



関西学院大学リポジトリ

Kwansei Gakuin University Repository

空気噴流への振動付与による力触覚提示

著者	酒匂 大輝
発行年	2018
URL	http://hdl.handle.net/10236/00027908

2018 年度修士論文要旨

空気噴流への振動付与による力触覚提示

関西学院大学大学院理工学研究科

人間システム工学専攻 井村研究室 酒匂大輝

バーチャルリアリティ分野において研究がなされている力触覚提示ディスプレイの多くは、デバイスを直接手指で触れる方式や、手指にデバイスを装着する方式を採用している。これらの方式には、デバイスが直接皮膚に接触するため刺激の強度を保てるという利点があるが、ユーザーを拘束するため物理的制約が生じるという問題がある。実世界で物体に触れるような提示をバーチャルリアリティ環境で構築するには、物理的な制約がなく、力覚と触覚両方が知覚されることが理想である。

本研究では、ユーザーと非接触な状態においても強い刺激を与えることが可能な空気噴流に着目し、単一の機構で力覚と触覚を同時に提示可能なデバイスを提案する。力覚の提示にはエアコンプレッサから噴出される空気噴流による直接的な圧を用い、噴流強度に周期的な変動を与えることで触覚を刺激する。周期変動はモーターと円板による開閉機構により付与する。実験により、人の感覚や材質感など多様な触感を生成できることが確認された。